

To hear and view this Pencast PDF on your computer, [click here](#) to get the latest version of Adobe® Reader®.

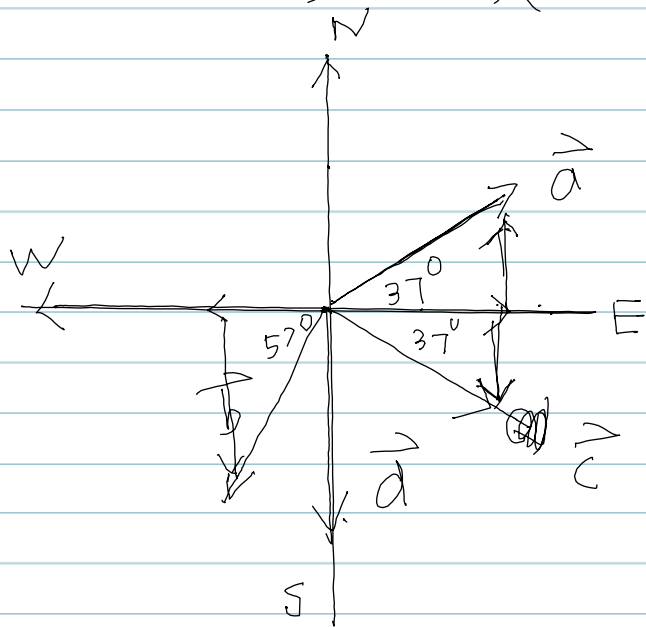
試求下列所示向量在 x 方向及 y 方向的分量。

$\vec{a}$: 長度 100 公尺. 方向: 東偏北 37°

$\vec{b}$: 長度 100 公尺. 方向: 西偏南 53°

$\vec{c}$: 長度 100 公尺. 方向: 東偏南 37°

$\vec{d}$: 長度 100 公尺. 方向: 正南方



$$\vec{a} = a(\text{單位}).$$

$\theta = x$ 軸夾角

$$\vec{a} = (a \times \cos \theta) \vec{i} + (a \times \sin \theta) \vec{j}$$

$$\begin{aligned} \vec{a} &= (100 \times \cos 37^\circ) \vec{i} + (100 \times \sin 37^\circ) \vec{j} \\ &= 80 (\text{公尺}) \vec{i} + 60 (\text{公尺}) \vec{j} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{b} &= -(100 \times \cos 53^\circ) \vec{i} - (100 \times \sin 53^\circ) \vec{j} \\ &= -60 (\text{公尺}) \vec{i} - 80 (\text{公尺}) \vec{j} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{c} &= (100 \times \cos 37^\circ) \vec{i} + (-100 \times \sin 37^\circ) \vec{j} \\ &= 80 (\text{公尺}) \vec{i} - 60 (\text{公尺}) \vec{j} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{d} &= (100 \times \cos 90^\circ) \vec{i} + (-100 \times \sin 90^\circ) \vec{j} \\ &= 0 \vec{i} - 100 (\text{公尺}) \vec{j} \end{aligned}$$